

Détecteur de fuite
Type: D9 R325
D9 R255

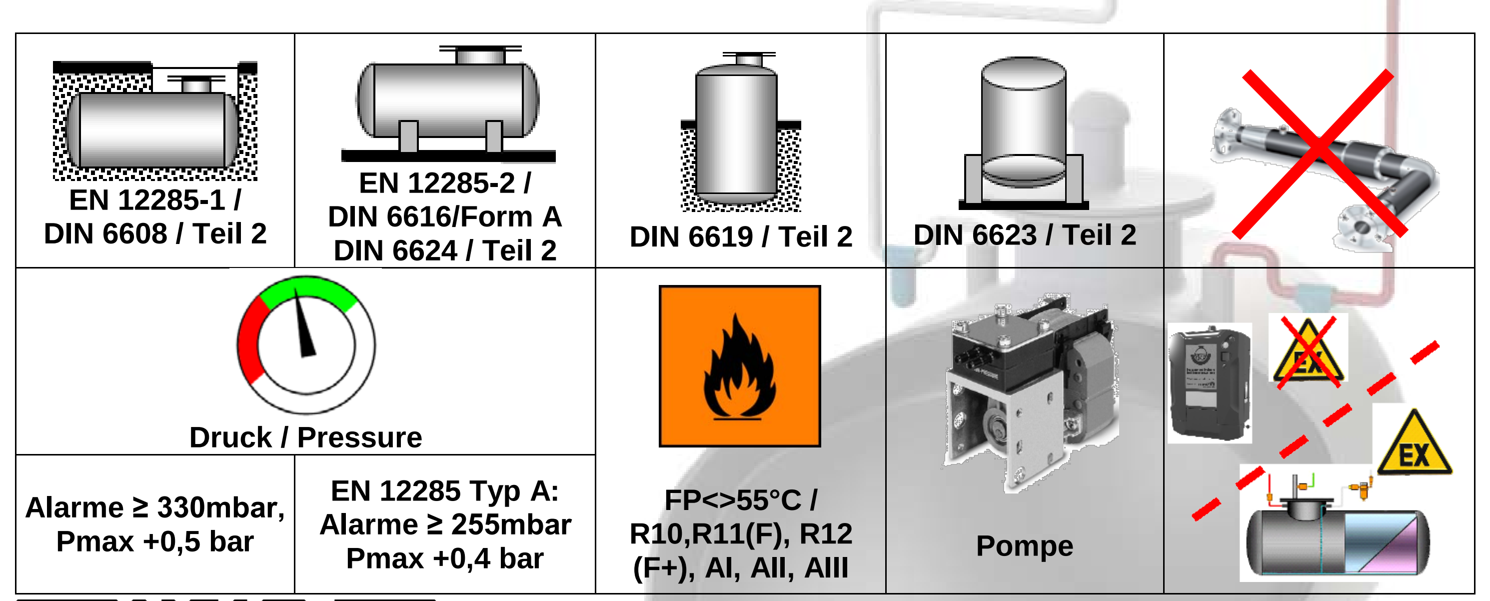


Détecteur de fuite à surpression



Documentation ·
Instructions de montage

l'agrément technique général du Z-65.23-109

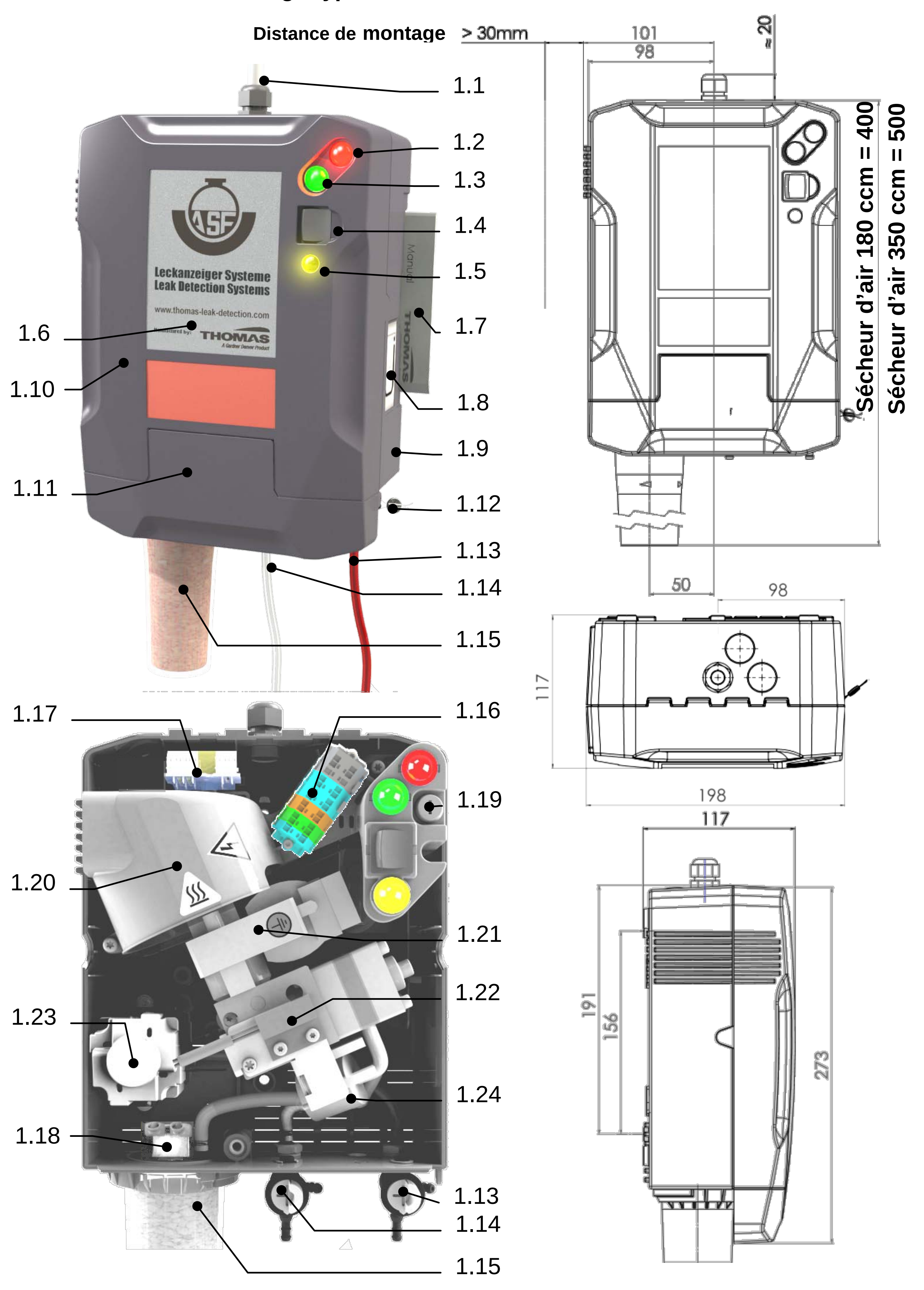


EN 12285-1 / DIN 6608 / Teil 2	EN 12285-2 / DIN 6616/Form A DIN 6624 / Teil 2	DIN 6619 / Teil 2	DIN 6623 / Teil 2	
Druck / Pressure		FP<>55°C / R10,R11(F), R12 (F+), AI, AII, AIII	Pompe	
Alarme ≥ 330mbar, Pmax +0,5 bar	EN 12285 Typ A: Alarme ≥ 255mbar Pmax +0,4 bar			



Document: 49001024.17.02
Date de publication: 07/2013

Instructions de montage type de détecteur D9

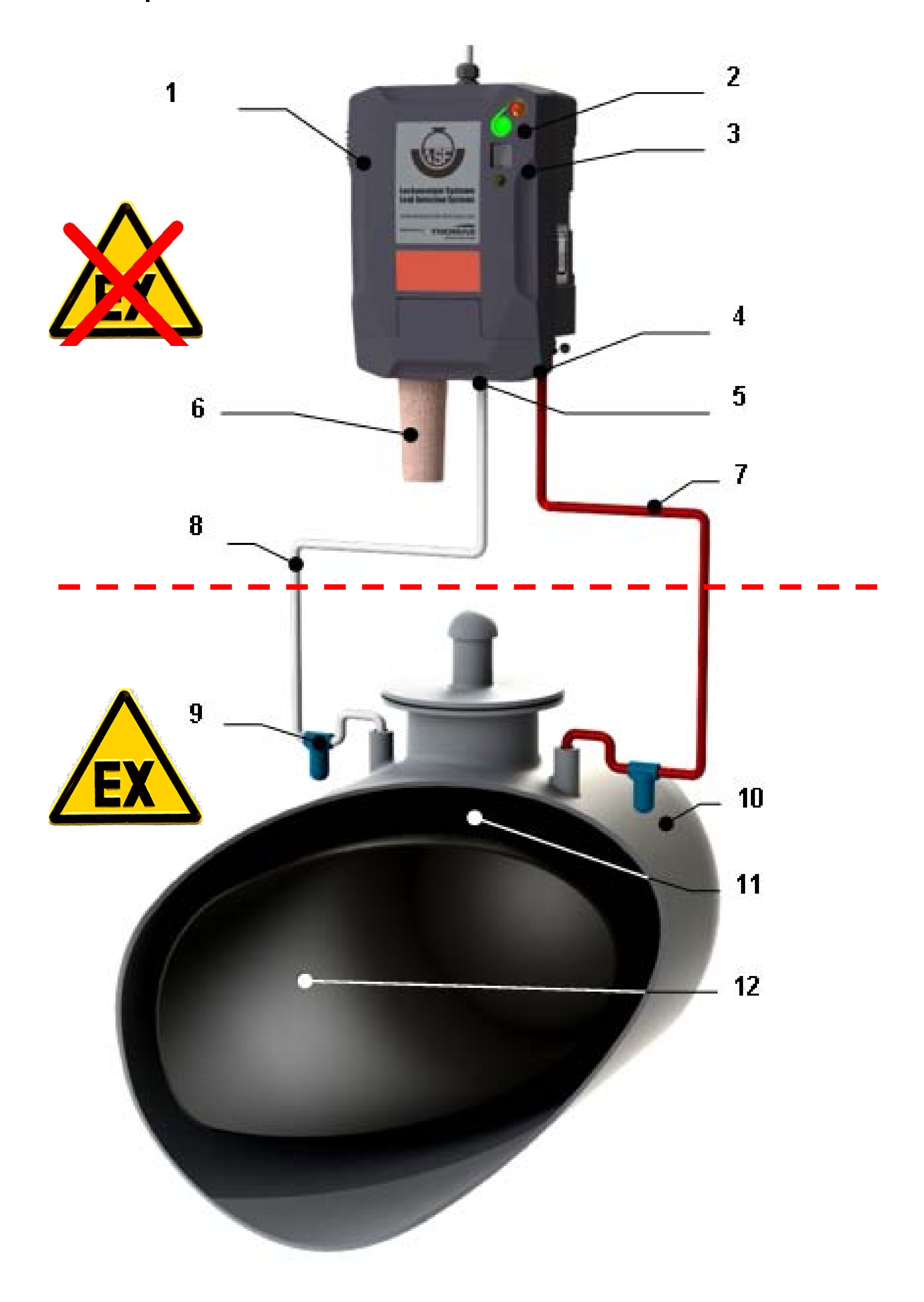


Contenu de livraison (appareil standard)	
Détecteur de fuites Documentation und instructions de montage	Matériel pour fixation murale

Aperçu des pièces de montage:		
Pos.	**Designation**	**Autre instruction / pièce de rechange numéro**
1.1	Conduite de raccordement électrique	→ Pt. 7.5
1.2	Témoin d'alarme rouge	Art.Nr. 49003550
1.3	Témoin vert	Art.Nr. 49003559
1.4	Interrupteur - alarme sonore ARRET avec autocollant de sécurité	→ Pkt. 6; Art.Nr. 49000936 Art.Nr. 49000962
1.5	Témoin jaune - alarme sonore désactivé	Art.Nr. 49003560
1.6	Mode d'emploi (front)	Art.Nr. 49001234
1.7	Documentation / instructions de montage	Art.Nr. 49001024 ou à l'adresse: www.thomas-leak-detection.com
1.8	Plaque d'identification	
1.9	Pièce inférieure du boîtier	
1.10	Couvercle du boîtier	Art.Nr. 49001054 (Couvercle avec clapet intégré et mode d'emploi.)
1.11	Clapet de service avec visse du bôitier en dessous	
1.12	Fil à plomber pour assurer la sécurité du clapet de service	Art.Nr. 49006014
1.13	Tuyauterie de mesure - valve de raccordement et de contrôle	→ Pt. 7.3 / 8.2; Art.Nr. 49001059
1.14	Conduite de pression - valve de raccordement et de contrôle	→ Pt. 7.3 / 8.2; Art.Nr. 49001059
1.15	Sécheur d'air	→ Pt. 7.3 / 8.2; siehe Zubehör
1.16	Borne electrique avec raccordement pour alarme extérieur	→ Pt. 7.5
1.17	Cable de raccordement avec relais sans potentie (Optionel déjà encastré)	→ Pt. 6 / 7.5; Kit relaisArt.Nr. 49001051
1.18	Vibreur sonore	→ Pt. 6; Art.Nr. 49000948
1.19	Vibreur sonore	→ Pt. 3, Art.Nr. 29002602
1.20	Conduite d'air	Art.Nr. 49001069
1.21	Pompe (Type 7005D avec interrupteur thermostatique) avec ventilateur et soupape à surpression intégrée.	D9-325: Art.Nr. 49004595-1 D9-255: Art.Nr. 49001060
1.22	Element de chauffage avec thermostat (optionnellement)	→ Pkt. 3, pas de possibilité d'équipement à posteriori
1.23	Interrupteur à pression avec cache	D9-325: Art.Nr. 49303755-1 D9-255: Art.Nr. 49301061
1.24	Filtre	Art.Nr. 49003410
1.25	Emballage avec gabarit de perçage	

Accessoires livrables / Perles de remplacement – voir annexe

Représentation de système - Exemple détecteur à surpression sur réservoir en acier double paroi



Description partielle représentation de système

1. Détecteur de fuite à surpression (par ex. Type D9)
2. Annonces optiques, témoin vert, témoin d'alarme rouge
3. Interrupteur "Alarme sonore" désactiver
4. Conduite de mesure - branchement et soupape de sécurité
5. Conduite de refoulement - branchement et soupape de sécurité
6. Sécheur d‘air
7. Conduite de mesure - identification couleur rouge
8. Conduite de refoulement - identification couleur blanche ou transparente
9. Récipient de condensation respectivement sur les points bas des jonctions - recommandé
10. Manteau /gaine extérieure du réservoir à double paroi
11. Espace interstitiel
12. Membrane/gaine intérieure du réservoir à double paroi

Table des matières Seite

1. Renseignement sur le devoir professionnel

Montage, mise en service, maintenance et réparation de ce détecteur ne peuvent être effectués que par une entreprise spécialisée selon WHG ayant des connaissances prouvées en ce qui concerne le montage, la mise en service, la maintenance et la réparation de systèmes de détection de fuites. En outre il s'avère nécessaire que cette entreprise spécialisée ait des connaissances dans le domaine de la prévention/protection contre les incendies et explosions.

2. Consignes de sécurité



Lisez en tout cas cette documentation technique, tenez compte des indications contenues et ne procédez en aucun cas différemment des procédures qui y sont décrites . Gardez toujours la documentation sous la main. Examinez ,avant toute manipulation du détecteur de fuite, la concordance avec la documentation de l'appareil.



Renseignement important pour l'installation et la mise en service du détecteur de fuites.



Attention à la tension électique.



. Renseignements en ce qui concerne la protection contre les explosions.



Attention surface chaude.

3. Données techniques

Données de raccordement

Tension de réseau:	230 VAC / 50 Hz
Consommation de courant maximale (lors d‘alarmes/ avec chauffage intégré):	0,5 A
Consommation d'energie sous condition normale - environ 15 kWh/an	
Alarme extérieur externe pince A / A3	230 VAC / 50 HZ total max. 2A
Relais ans potentiel (optionnellement)	max. 240 VDC
8 A Fusible pompe (chauffage)	1,6 AT

Données générales.

Niveau sonore (buzzer)	environ 75 dB (A) 1m rayon
Température ambiante maximale et température du médium	-5°C (-20°C avec chauffage optimal) jusqu'à +50°C
Températue de stockage	- 25°C jusqu'à + 60°C
Art de protection	IP 30
Indice de	I
Poids	2,5 kg (180 cm3 perles de sèchage compris)

4. Type d'appareil / utilisation selon les conventions

Le principe de fonctionnement du détecteur à surpression du Type D9 avec pompe intégrée est classée selon DIN EN 13160-2:2003 classe I. L'appareil est uniquement conçu pour le montage dans les systèmes de détections de fuites à surpression aux réservoirs à double paroi (tanks), dans les quelles des liquides pouvant polluer l'eau avec point d'inflammation ≤55°C; sont stockés.
Le détecteur n'est mis en oeuvre avec protection contre les explosions.
Institut Allemand de Construction Technique (DIBT): **Z-65.23-109**

4.1. Règlage type des valeurs de commuataion.

Type D9 R255:

"Alarme marche"	$\mathbf{P_{AE}}$	**255 +30 / -0 mbar (255 jusqu'à 285 mbar)**
"Alarme arrêt"	P_{AA}	ca. 300 mbar, résulte de la histérésis de distribution type
„Pompe marche"	P_{PE}	ca. 330 mbar, résulte de la histérésis de distribution type
„Pompe arrêt"	$\mathbf{P_{PA}}$	**360 ± 15 mbar**
Fusible de surpressio	**Psv**	**380-400 mbar (max. pression de surveillance)**

Type D9 R325:

„Alarme marche"	$\mathbf{P_{AE}}$	**325 +30 / -0 mbar (325 jusqu'à 355 mbar)**
„Alarm arrêt"	P_{AA}	ca. 410 mbar, résulte de la histérésis de distribution type
„Pompee marche"	P_{PE}	ca. 375 mbar, résulte de la histérésis de distribution type
„Pumpe arrêt"	$\mathbf{P_{PA}}$	**450 ± 15 mbar**
Fusible de surpressio	**Psv**	**490 mbar (max. pression de surveillance)**

5. Domaine d'utilisation

5.1. Général



- Les réservoirs ne peuvent être mis en service que sous des conditions atmosphériques (sans pression).
- L'espace interstitiel ne peut pas contenir du liquide de fuite.
- Le détecteur n'est pas admis pour la surveillance de tuyauteries.

- On ne peut pas avoir de perméation par la paroi intérieure du récipient dans l'espace interstitiel.
- Le détecteur ne peut être installé que dans une zone Ex.
- Les conditions spécifiques qui sont cités dans les évaluations, normes et admissions respectives des récipients, et/ou des espaces interstitiels sont à prendre en considération. Ceci est également valable pour les limites d'utilisation en vue des épaisseurs des liquides de stockage.
- En ce qui concerne le choix du détecteur de fuites il faut prendre en cosidération le surpression admise dans l'espace interstitiel selon le fabricateur. Le réservoir peut être détérioré si les valeurs de pression admises vont être dépassées.
- Les dispositions particulières de l'admission de surveillance des chantiers générale du détecteur de fuites doivent être prises en considération.

5.2. Mise en service type D9 R255 (Point de commutation d'alarme ≥ 255 mbar)

- En ce qui concerne les réservoirs à double paroi en acier selon tableau [1], la hauteur max. admise et/ou -diamètre est limité par la densité du liquide de stockage.
- Densités admises des liquides de stockage et dépendance du diamètre de récipient:

Réservoirs cylindriques couchés **EN 12285-1, classe A** **EN 12285-2, classe A**					
Ø (Mètre)	Densité (kg/dm³)	Ø (Mètre)	Densité (kg/dm³)	Ø (Mètre)	Densité (kg/dm³)
≤ 2,00	≤ 1,10	≤ 2,40	≤ 0,96	≤ 2,80	≤ 0,82
≤ 2,10	≤ 1,09	≤ 2,50	≤ 0,92	≤ 2,90	≤ 0,79
≤ 2,20	≤ 1,04	≤ 2,60	≤ 0,88	≤ 3,00	≤ 0,76
≤ 2,30	≤ 1,00	≤ 2,70	≤ 0,85		

Tableau 1

Pour assurer une sécurité de surpression de l'espace interstitiel suffisante lors du rechauffement de l'espace interstitiel (par exemple lors du remplissage du réservoir avec un médium chauffant) en ce qui concerne les réservoirs.

EN 12285-1 de classe A (réservoirs enterrés)

- la température du médium de stockage ne peut dépasser 30°C.
- lors d'un volume de réservoir jusqu'à 50 m^3, max. 2 réservoirs peuvent être surveillés par un détecteur à l'aide d'un distributeur.
- lors d'un volume entre 50 et 100 m^3 un réservoir peut être surveillé par un détecteur à chaque fois.

EN 12285-2 de classe A (réservoirs aériens)

- En général seulement un réservoir peut être surveillé respectivement par un détecteur, max. volume de réservoir jusqu'à 100 m^3.

5.3. Mise en service type D9 R325 (Point de commutation d'alarme ≥ 325 mbar)

- En ce qui concerne les réservoirs à double paroi en acier, selon le tableau 2, la hauteur max. Admise et/ou diamètre est limité par la densité du liquide stocké qui est emmagasiné.
- Densités admises des liquides stockés et dépendance du diamètre de récipient:

Réservoirs cylindriques couchés EN 12285-1, classe B / C EN 12285-2, classe B / C DIN 6608 T partie 2 DIN 6616 Forme A DIN 6624 Partie 2		**Vertical - [réservoirs] cylindriques** DIN 6619 Partie 2		**Réservoirs verticaux DIN 6623 partie 2**	
Ø (Meter)	Densité (kg/dm³)	Hauteur (Meter)	Densité (kg/dm³)	Hauteur (Meter)	Densité (kg/dm³)
≤ 2,90	≤ 1,04	≤ 2,84	≤ 1,06	≤ 1,20	≤ 1,90
≤ 2,50	≤ 1,20	≤ 2,76	≤ 1,09		
≤ 2,00	≤ 1,50	≤ 2,60	≤ 1,16		
≤ 1,60	≤ 1,88	≤ 1,90	≤ 1,58		
≤ 1,25	≤ 1,90				

Tableau 2

Pour assurer une sécurité de surpression de l'espace interstitiel suffisante lors du rechauffement de l'espace interstitiel (par exemple lors du remplissage du réservoir avec un médium chauffant) en ce qui concerne.

Réservoirs enterrés

Grâce à un distributeur correspondant (voir accessoires), jusqu'à 8 réservoirss sont surveillés par un détecteur de fuites.

Réservoirs aériens

- En général seulement un réservoir peut être surveillé respectivement par un détecteur.
- Selon les dimensions du réservoir ou du volume d'espace interstitiel, un filtre dessicateur d'une dimension appropriée est utilisé (voir point 7.4).

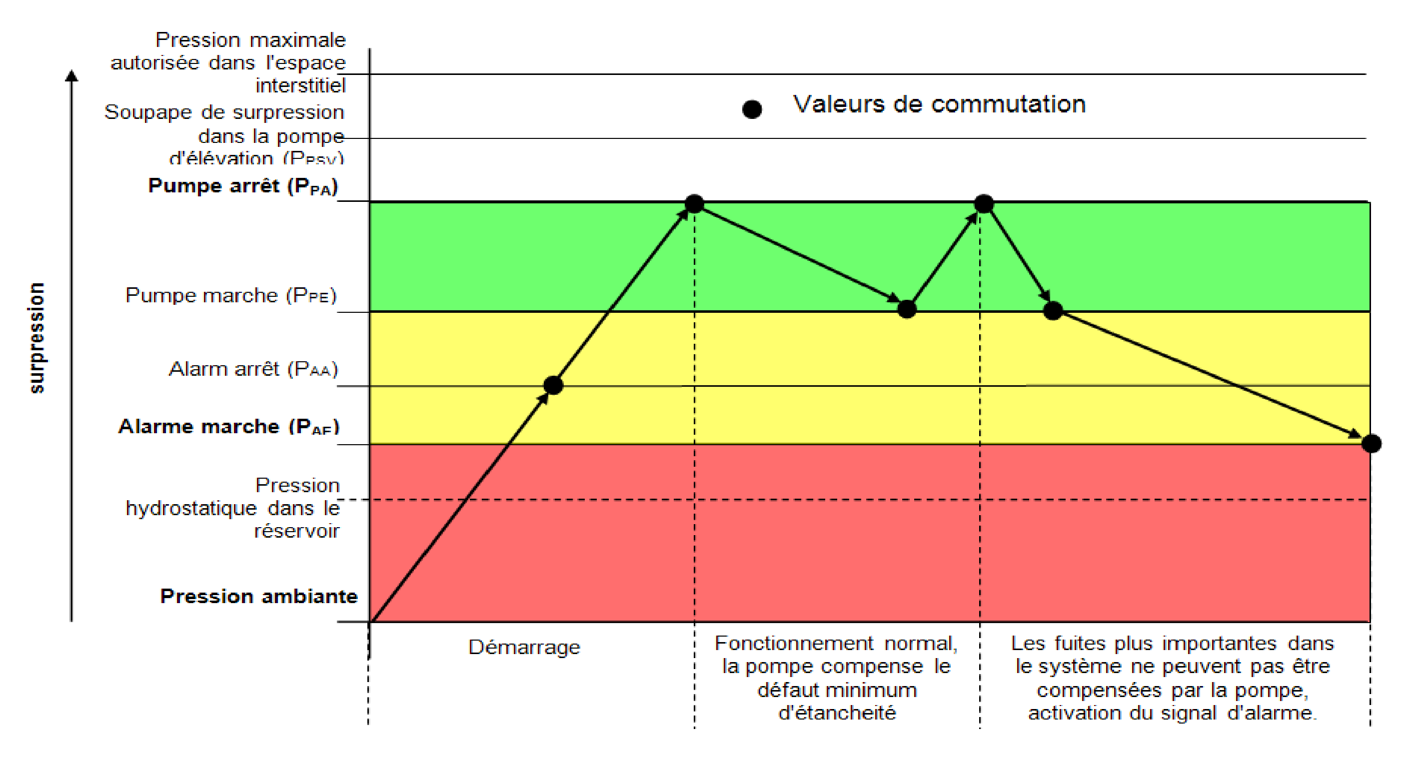
5.4. Réservoirs spéciaux

Réservoirs à double paroi / en acier ou plastique détenant une homologation par un institut allemand de construction ou au moins une déclaration d'un laboratoire d'essai autorisé pour les systèmes de détection de fuites, indiquant que les espaces interstitiels sont adaptés lorsqu'ils sont utilisés conjointement avec le détecteur de fuites et avec ses valeurs de commutation.

- Pour le type D9- 255: point de commutation d'alarme de ≥255 mbar, surpression de service autorisée dans un espace interstitiel min. de 0,4 bar.
- Pour le type D9- 325: point de commutation d'alarme de ≥325 mbar, surpression de service autorisée dans un espace interstitiel min. de 0,57 bar.

6. Caractéristiques fonctionnelles

- Le détecteur de fuites (1) fonctionne selon le principe de la dépression. Une pompe à vide (1.21) aspire de l'air par l'intermédiaire du filtre essicateur (6) et génère ainsi une surpression dans l'espace interstitiel (11) par l'intermédiaire de la conduite de refoulement (8). L'air absorbée est réduite jusqu'à une humidité relative de 10% afin d'empêcher la condensation et la corrosion dans l'espace interstitiel. Les perles de séchage dans le filtre dessicateur doivent être remplacées une fois saturées (voir point 9.3. Maintenance).
- Mini Les dispersions minimales dans le système sont compensées par la pompe. Un pressostat (1.23), qui est également raccordé à l'espace interstitiel, identifie la pression dans le système et contrôle la pompe selon les valeurs de commutation spécifiées, tout comme le signal d'alarme avec des fuites plus importantes du système de détection de fuites. Les fuites peuvent être identifiées si le niveau du liquide est trop élevé ou trop bas.
- Pour protéger l'espace interstitiel (11) d'une surpression inacceptable et donc de dommages, la pompe de surpression (1.21) est équipée d'un dispositif de sécurité.
- Le fonctionnement du détecteur de fuites (tension appliquée) est toujours visualisé par un indicateur lumineux vert (1.3).
- L'alarme est indiquée par une DEL rouge (1.2) et par l'avertisseur sonore (1.18). Le signal d'alarme sonore peut être momentanément désactivé à l'aide d'un interrupteur (1.4). Un voyant jaune (1.5) indique un signal désactivé.
- Un état d'alarme peut également être transmis à une station de surveillance centrale au moyen du terminal "A" et "A3" trouvé sur la réglette à bornes (1.16) et/ou via un contact isolé (1.17, installé en option ou comme accessoire).
- L'état de fonctionnement normal est atteint lorsque tous les raccordements sont connectés, les dispositifs de verrouillage et d'essai (1.13/1.15) sont en position de fonctionnement sécurisé, la lampe est sur "marche", le signal d'alarme sur "arrêt", et l'avertisseur sonore est activé (voyant jaune "arrêt").
- Le schéma 2 ci-dessous décrit la procédure de démarrage, le fonctionnement normal et l'alarme.



7. Instruction de montage

7.1. Renseignements généraux / endroit de montage

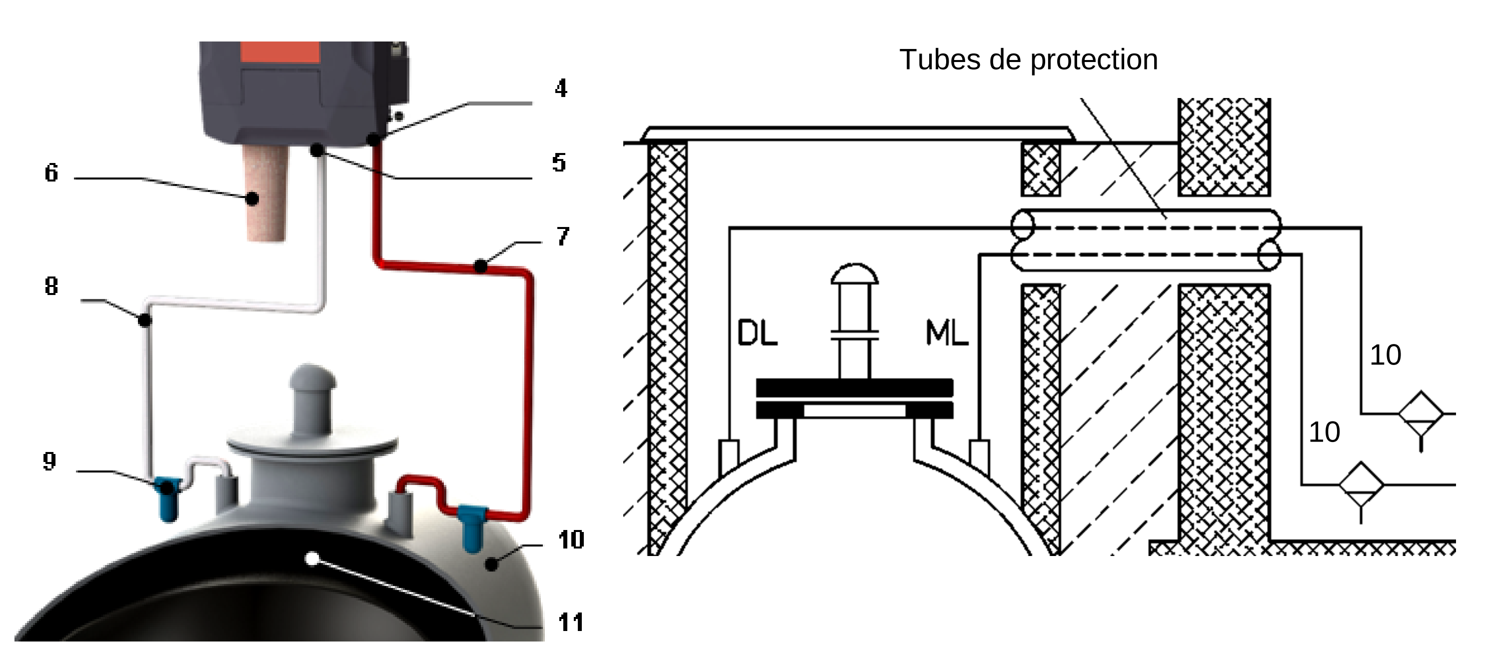




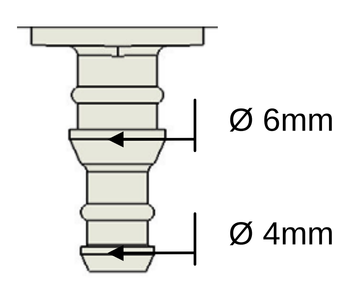
- Le détecteur ne peut être installé que dans une zone Ex.
- Les conditions d'utilisation à observer sont décrites au paragraphe.
- La température ambiante maximale (voir point 3) indiquée dans les informations techniques, ne doit pas être dépassée.
- Le montage du détecteur doit être effectué dans un endroit fermé, sec et non froid.

- Le détecteur de fuites fourni avec le matériel de fixation doit être installé sur un mur ou plaque de montage facilement accessible, visible et si possible, au niveau des yeux. Distance entre les trous 156 mm (gabarit de perçage inclus dans l'emballage). Visser les coupoles avec capuchons protecteur (incluses) de couverture.
- La distance latérale des trous d'évent du mur à gauche doit être au minimum de 3 cm.
- Le détecteur de fuites doit être monté de telle sorte qu'il ne soit pas soumis à la lumière solaire directe ou à la chaleur directe.
- Si le détecteur de fuites doit être installé, pour des raisons structurelles en dehors d'espaces fermés ou secs, il doit être placé dans une housse résistante aux intempéries (IP55, fournis comme accessoire par le producteur) et équipé d'une alarme externe supplémentaire.
- Si la température ambiante dans le site d'assemblage descend au-dessous de -5°C, installer un chauffage supplémentaire avec thermostat (équipement spécial).

7.2. Montage des tuyaux de raccordement (7,8)

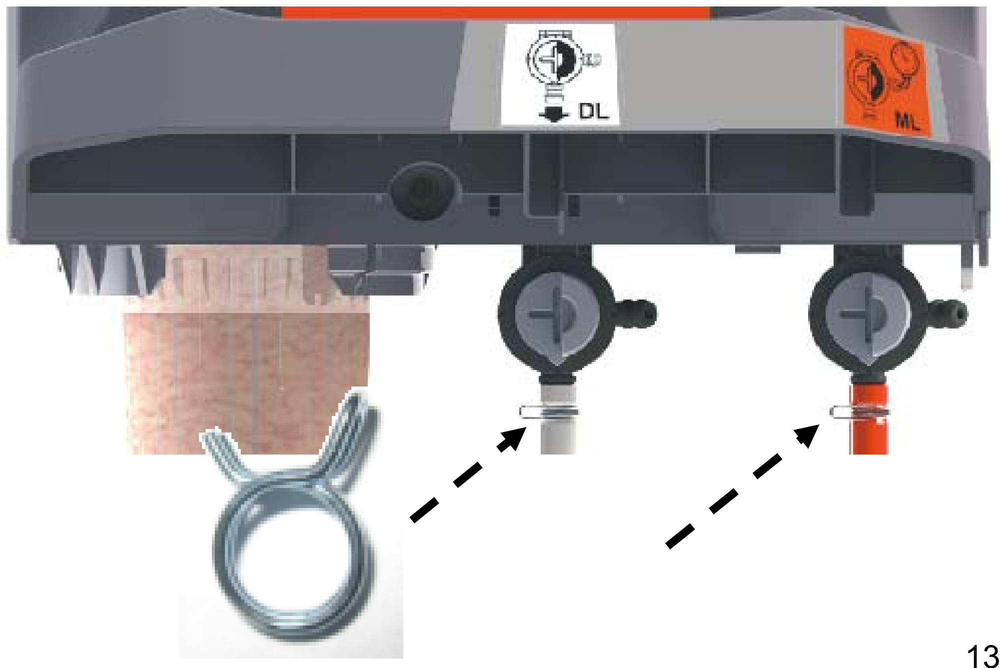


- S'assurer de la mise en place correcte du tuyau pression et de mesure au détecteur de fuites et le vase (voir volets d'entretien).
- Les conduites de raccordement doivent être de différentes couleurs: conduite de refoulement (8) = blanc, conduite de mesure (7) = rouge.



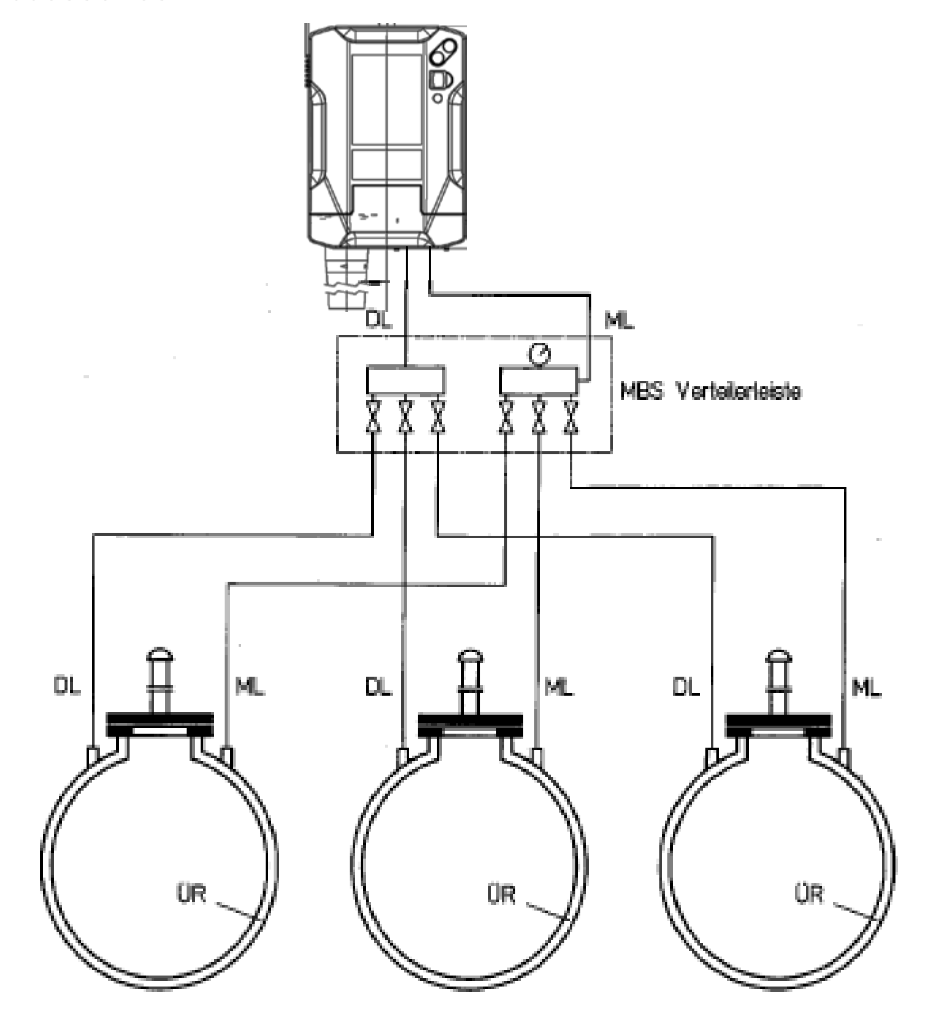
- L'interconnexion entre le détecteur de fuites et le réservoir doit être effectuée à l'aide des tuyaux en PVC NO 6 (6x2mm) ou équivalents, faire attention à la résistance.
- Eviter d'écraser ou plier les tuyaux de raccordement afin d'assurer un passage sans encombre vers l'espace interstitiel.
- Les tuyauteries de raccordement en plastique enterrées doivent être installées dans des conduites.

- Les conduites de raccordement aériennes doivent résister aux chocs et aux agents atmosphériques.
- Les conduites contenant le liquide stocké avec un point d'inflammabilité ≤ 55°C, doivent être scellées contre l'entrée de liquides et de vapeurs.
- Pour le tuyau de refoulement de 6 mm, La longueur totale du câble de raccordement ne doit pas dépasser 50 mètres. Sinon, utiliser de plus grandes tailles.
- Les conduites de raccordement doivent être disposées avec une inclinaison d'environ 4° du détecteur aux bornes de raccordement du réservoir, pour éviter l'accumulation de condensation dans les conduites de raccordement et la congélation. Lorsqu'il est impossible de disposer les lignes de manière inclinée, devrait (choix conseillé) il faudrait insérer des récipients pour la condensation supplémentaires dans tous les points bas des raccords respectifs (9).
- Raccord d'étanchéité des conduites de raccordement, d'aspiration (6), et de mesure (7) à l'espace interstitiel du réservoir (raccordements pour réservoir disponibles comme accessoires).
- - Les connexions respectives des câbles de raccordement doivent être protégés contre le glissement se produisant à des pressions atmosphériques fortes, par exemple, sur les colliers de serrage (voir accessoires) le détecteur de fuite, le conteneur, les pièges à condensat.



7.3. Montage avec distributeur

- Il est généralement recommandé de contrôler chaque espace interstitiel individuel à l'aide d'un détecteur de fuites séparé. Cela permet, par exemple en cas d'alarme, de faire fonctionner les réservoirs restants.
- Dans le cas de réservoirs enterrés, il est possible de contrôler plusieurs réservoirs avec un détecteur de fuites par l'intermédiaire d'un système de collecteur. Pour connaître le nombre autorisé de réservoirs connectés par détecteur de fuites, veuillez consulter le point 5, pour collecteur voir accessoires.



- Monter le distributeur DL et ML en-dessous du détecteur. La distance entre le détecteur doit être au minimum de 0,75 m.
- Toutes les conduites de refoulement sont installées sur le collecteur DL, les conduites de mesure sur le collecteur ML.
- Les sorties du collecteur pour les connexions du réservoir sont toutes équipées de clapets à bille scellables.
- Pour vérifier les réservoirs respectifs, fermer les clapets à bille des autres réservoirs connectés dans les collecteurs DL et ML.
- Pour le fonctionnement du système de détection des fuites, tous les clapets à bille doivent être ouverts et scellés aux collecteurs DL et ML.

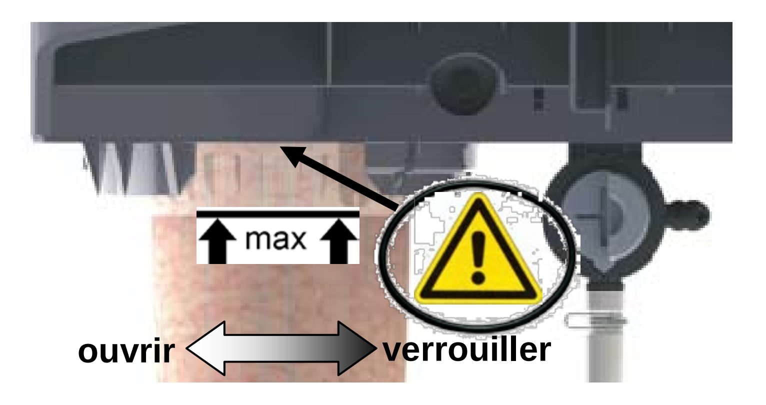
- Pour le fonctionnement du système de détection des fuites, tous les clapets à bille doivent être ouverts et scellés aux collecteurs DL et ML.

7.4. Filtre dessicateur (6)

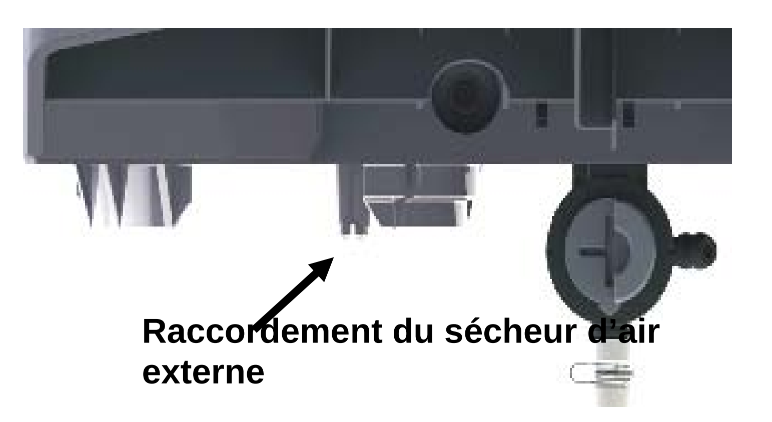
- La conception des filtres dessicateurs est basée sur les espaces interstitiels des réservoirs DIN. Dans des conditions d'utilisation normales, la durée de fonctionnement des perles de séchage est, pour des dimensions standard de 12-15 mois. Cependant, cela peut considérablement varier en fonction de différents facteurs (par exemple les conditions d'installation, étanchéité du système, variations de température et humidité).
- Les réservoirs non DIN nécessitent un nouveau calcul des filtres dessicateurs.
- Pour les réservoirs enterrés, le filtre dessicateur installé (180 cm³) avec un volume d'espace interstitiel total allant jusqu'à 2.3m³ peut être suffisant (équivalent à 6 réservoirs avec une capacité de 100 m³ par réservoir). Des volumes d'espaces interstitiels plus importants, nécessitent un nouveau calcul de filtrre dessicateur.
- Pour les réservoirs aériens, la quantité des perles de séchage est à calculer en fonction des tableaux suivants:

Capacité du réservoir (m³)	Volume du filtre dessicateur / cm³
≤13	180 cm³
≤ 60	530 cm³
≤100	850 cm³

- Pour une vue d'ensemble des références des pièces des filtres dessicateurs et perles de remplacement, voir annexe.
- Les déshydrateurs d'air avec un volume de 180 cm³ et de 350 cm³ peuvent être montés directement au-dessous du détecteur de fuites à l'aide d'agrafes. La lige des perles de séchage ne doit pas dépasser la ligne de remplissage du filtre dessicateur. Le joint torique fourni doit être inséré en haut du déshydrateur d'air. Pour faciliter le montage / démontage du déshydrateur d'air, il est possible d'humidifier le joint torique.



- Les déshydrateurs d'air plus volumineux doivent être montés à l'extérieur du détecteur de fuites dans un lieu approprié à côté ou au-dessous de ce-dernier. Le raccordement au détecteur ou au déshydrateur d'air est généralement effectué à l'aide d'un tuyau adapté (habituellement en PVC).



- Le gestionnaire du système de réservoir doit contrôler régulièrement les conditions des perles de séchage pour vérifier la saturation (changement de couleur) (voir Maintenance,
point 9.3).

7.5. Raccordement électrique



Le raccordement électrique du détecteur de fuites doit être effectué uniquement par un électricien qualifié, ayant des connaissances dans le secteur de la protection contre les explosions.

Prendre en considération les données de raccordement (voir données techniques paragraphe 3) et la plaque signalétique de l'appareil.

Avant de procéder à l'ouverture de l'appareil, le débrancher.

Interrupteurs ou connecteurs à l'intérieur du circuit électrique sont interdits.

Le circuit électrique du détecteur doit être protégé avec un maximum de 16A.

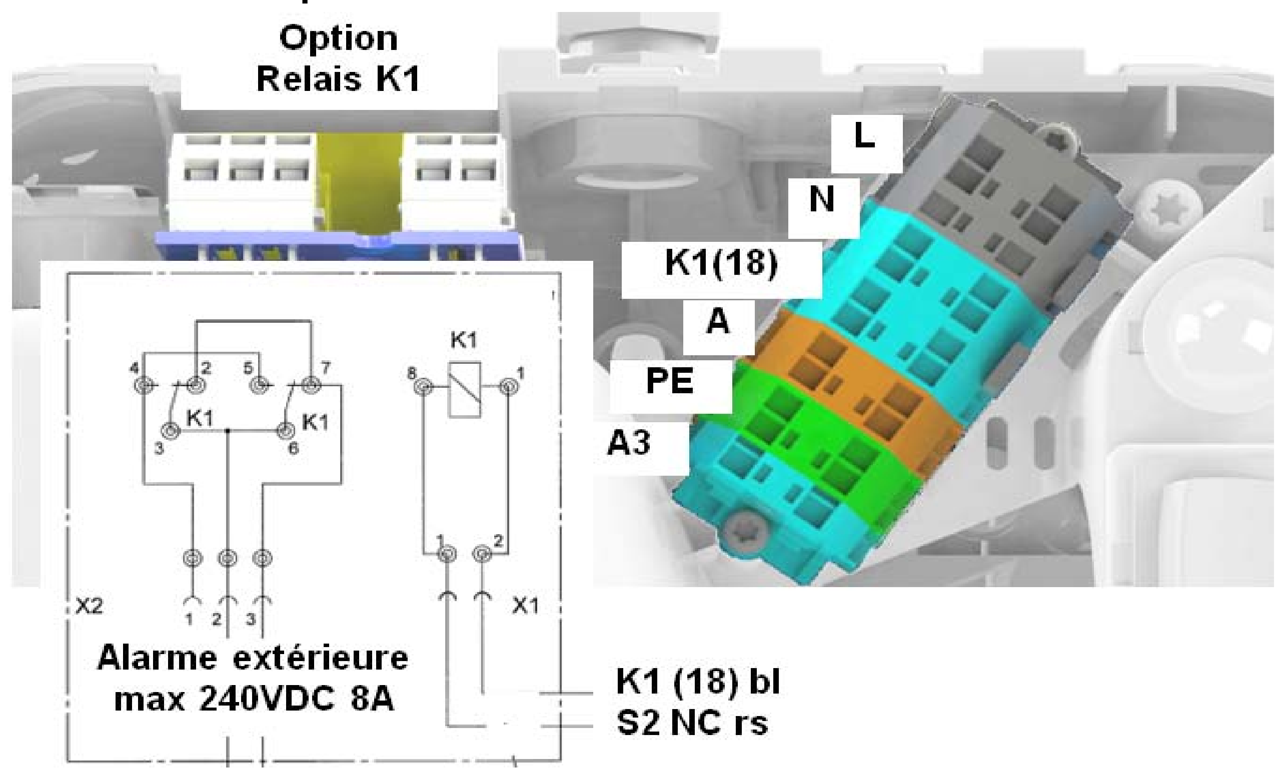


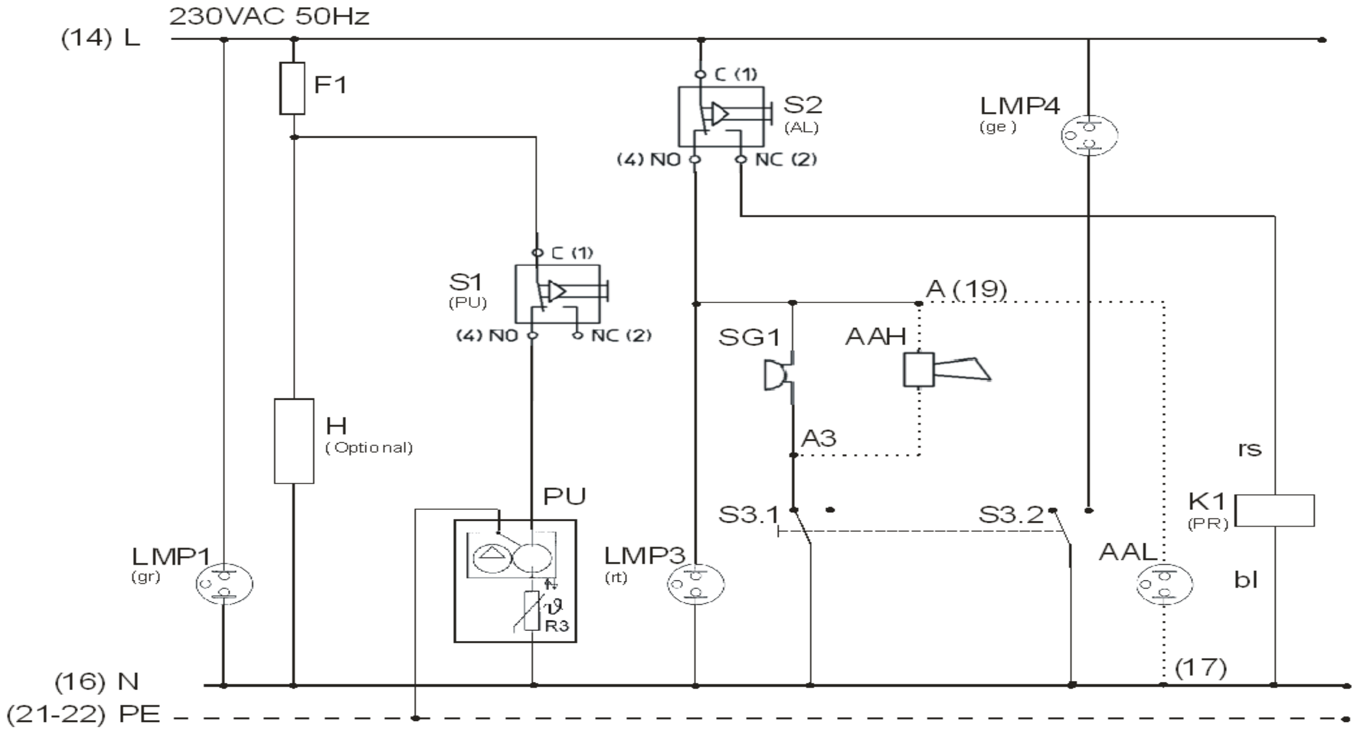
Il est conseillé de connecter le détecteur de fuites au moyen d'un fusible pour la sécurité du consommateur (par exemple lampe dans le couloir). Cela permet de détecter rapidement une interruption du courant électrique.

Si le détecteur de fuites est installé à l'intérieur de la boîte de protection ou bien dans des emplacements difficiles d'accès, il est nécessaire de connecter une alarme extérieure supplémentaire.

- Le circuit de l'alimentation électrique (par exemple NYM J 3x1,5mm²) doit être acheminé par la partie supérieure via le raccordement de câbles. Il est important que les câbles soient installés au-dessus de la gaine à air, et qu'ils ne soient ni en contact avec la pompe, l'avertisseur sonore ou le chauffage (pièces chaudes). La borne est adapté à des conducteurs de section allant jusqu'à un maximum de 1,5 mm², et les passages de câbles sont adaptés à des câbles avec un diamètre extérieur de 6-12mm (presse-étoupe gris) et 6-10mm (presse-étoupe noir - installé en option) approprié.
- D'autres raccordements (par exemple pour des alarmes extérieures ou signaux d'alarmes extérieurs par l'intermédiare de relais isolés), peuvent être effectués par l'intermédiaire des deux ouvertures supplémentaires sur la partie supérieure de l'appareil à l'aide des passages de câbles adaptés (M16).
- Le raccordement électrique (L, N, PE et A) situé sur le bornier du détecteur de fuites doit être effectué conformément au schéma électrique (voir point 7.6).
- Le signal de chute de tension et l'état d'alarme peuvent être identifiés au détecteur de fuites par l'intermédiaire du relais isolé installé (par exemple pour le transfert vers une salle des commutateurs ou vers un module de communication des données).
- Des rappels d'alarmes supplémentaires, alimentés par la tension du réseau, par exemple pour les alarmes extérieures nécessaires lorsque le détecteur de fuites est installé dans des logements fermés, peuvent être connectés via des contacts A et A3 selon le schéma suivant (faire attention à la puissance maximale admissible du raccord).

7.6. Schéma électrique D9





L	phase
N	neutre
PE	terre de protection"
AAL	raccordement optionnel alarme extérieure par l'intermédiaire de A, non désactivable (lumière)
AAH	raccordement alarme extérieure avec A3, disattivabile (segnalatore acustico)

LMP1	puissance lumineuse verte
LMP3	voyant d'alarme rouge
LMP4	Alarme lumineuse sur OFF
SG1	Buzzer
K1	Flottant relais en option

S1	minirupteur pompe
S2	minirupteur alarme
S3	Alarme sur arrêt
PU	pompe
H	Chauffage - optionnel
F1	Fusible de la pompe Chauffage

8. Démarrage



Veiller à l'installation et à la connexion correcte du détecteur de fuites comme cela est décrit dans le point 7.

8.1. Pression initiale dans l'espace interstitiel

- Au cours du démarrage du système de détection (remplissage initial de l'espace interstitiel), il peut se produire une saturation élevée des perles de séchage (changement de couleur), ce qui entraîne obligatoirement leur remplacement..
- Pour réduire la durée de remplissage avec des volumes plus importants d'espaces interstitiels, il est possible d'utiliser une pompe de surpression extérieure. L'air extrait de la pompe extérieure doit être séché à l'aide d'un déshydrateur d'air et l'humidité correspondante réduite au maximum à 10%. De plus, la pompe extérieure doit être équipée d'une protection contre les surpressions appropriée, afin de garantir que la pression maximale autorisée à l'intérieur de l'espace interstitiel ne soit jamais dépassée.
- Alternativement, il est possible d'effectuer le premier remplissage de l'espace interstitiel par exemple avec de l'azote.
- Le détecteur de fuites signalera une alarme lorsque le niveau d'alarme sera rejoint. La lampe témoin rouge (1.2) s'allume et le vibreur (1.18) s'éteint (voir diagramme dans le point 6).
- La lampe témoin verte (1.3) doit toujours être allumée.
- La pompe s'éteint automatiquement lorsque celle-ci rejoint la valeur de P_{PA}.

8.2. Essai de fonctionnement



L'objectif de l'essai de fonctionnement est de déterminer le bon fonctionnement du détecteur de fuites. Celui-ci doit être effectué par une personne qualifiée.

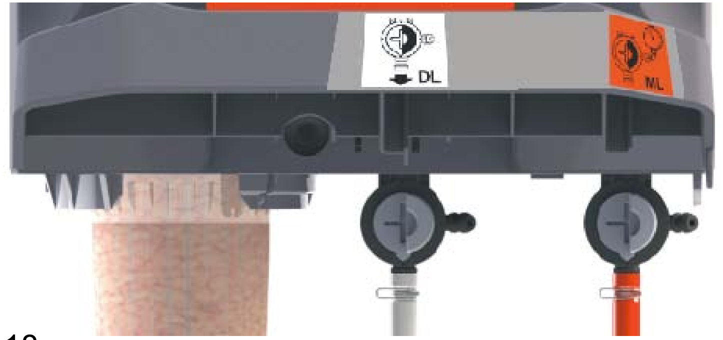
- avant de démarrer le détecteur
- 1fois par an
- en cas d'erreurs ou si le signal d'alarme s'active sans raisons apparentes



- Les tuyaux du détecteur de fuites peuvent être retirés en cas de besoin, s'ils ont été préalablement scellés à l'aide de pinces appropriées. Dans le cas contraire, cela peut provoquer évent de l'espace interstitiel.
- En cas de besoin, avant d'ouvrir le boitier du détecteur de fuites pour des travaux de maintenance, il est nécessaire de le débrancher du courant électrique.



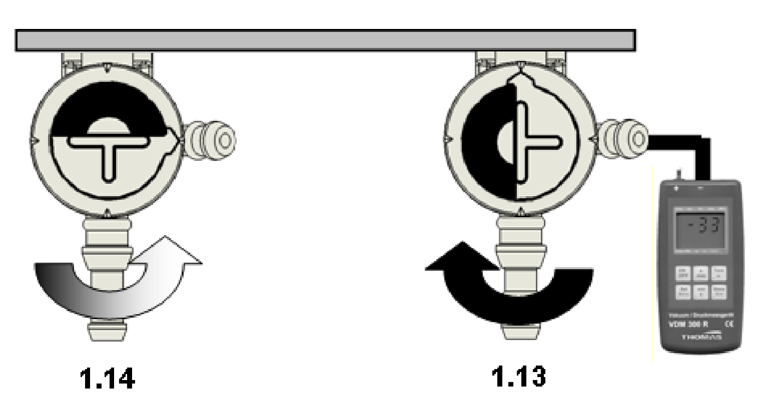
- Après l'ouverture du boitier, la surface du moteur / pompe peut encore être à une température d'exercice - attention très chaud.



- Dévisser le joint du côté droit du clapet de service. Ouvrir le clapet jusqu'à ce qu'il se bloque.

Essai de la continuité du détecteur de fuites, câbles de raccordement et espace interstitiel, épreuve d'étanchéité du système de détection de fuites:

- Raccorder appareil d'essai approprié (comme par exemple THOMAS VDM300) à la valve d'essai de la conduite de mesure (1.13), connecter au mesureur en faisant pivoter le bouton de valve.



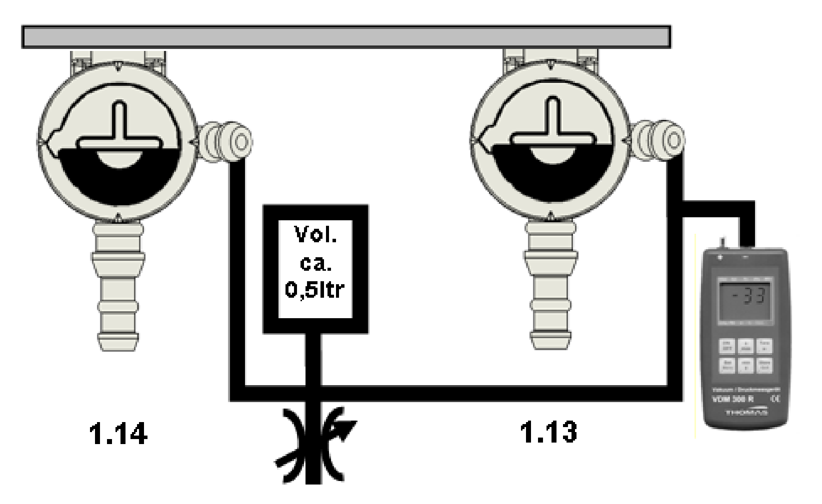
- Tourner lentement le bouton de valve sur la valve d'essai de la conduite de pression (1.15) dans le sens indiqué, l'espace interstitiel (12) est déchargé.
- En raison de la modification immédiate de la pression sur le mesureur, le fonctionnement continu du détecteur de fuites avec l'espace interstitiel est constaté.
- Cette installation peut également être utilisée pour tester l'étanchéité du système de détection de fuites.

De plus, lorsqu'il est utilisé avec un collecteur

- L'essai de continuité doit être effectué pour chaque espace interstitiel individuel.
- Pour tester les réservoirs respectifs, les clapets à bille des autres réservoirs doivent être connectés aux collecteurs DL et ML.

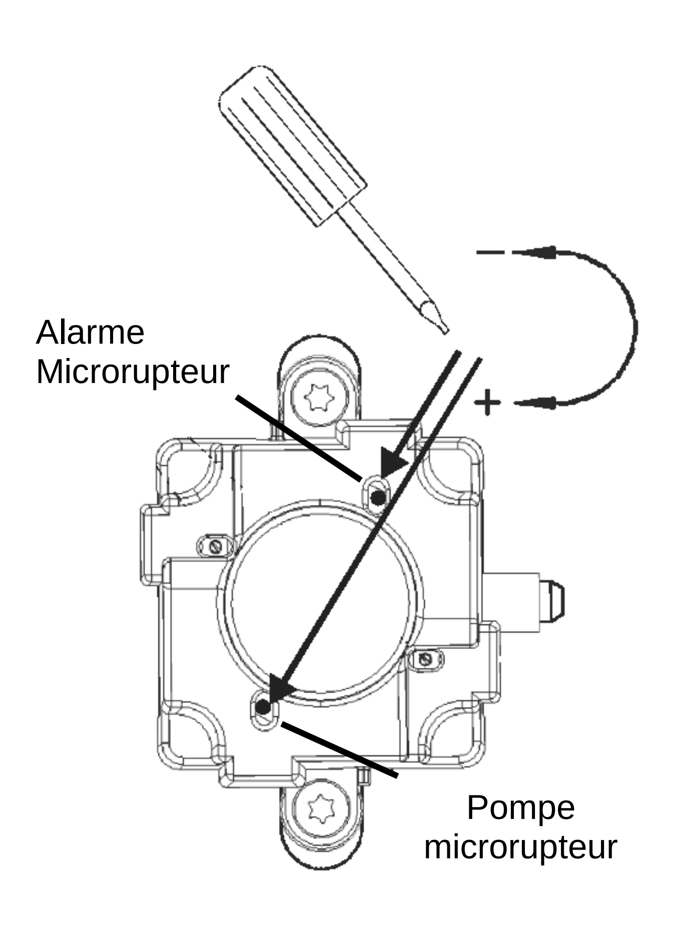
Contrôle du détecteur de fuites (espace interstitiel déconnecté par le biais de robinets à trois valves) :

- Par l'intermédiaire de la dérivation des deux valves d'essais il est possible de vérifier les valeurs de commutation du pressostat (1.23), ainsi qu'un essai d'étanchéité des fuites (1) . Il est également recommandé d'installer dans le raccordement de la dérivation un volume d'essai et un papillon.



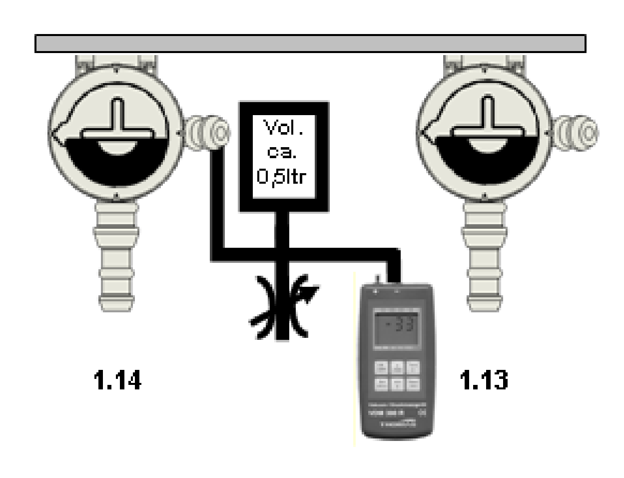
- **Contrôle du témoin d'alarme rouge (1.2) et l'avertisseur sonore acoustique (1.18)** tout comme les dispositifs d'alarmes externes connectés lorsqu'ils atteignent le point d'exctinction d'alarme PAE.
- **Essai de la fonction "signal acoustique éteint".** L'avertisseur sonore (1.8) est temporairement désactivé par l'interrupteur de l'alarme (1.4). La lampe-témoin jaune (1.5) indique que l'alarme acoustique est désactivée.

- **Contrôler les valeurs de réglage du détecteur de fuites (voir point 4.1) :**

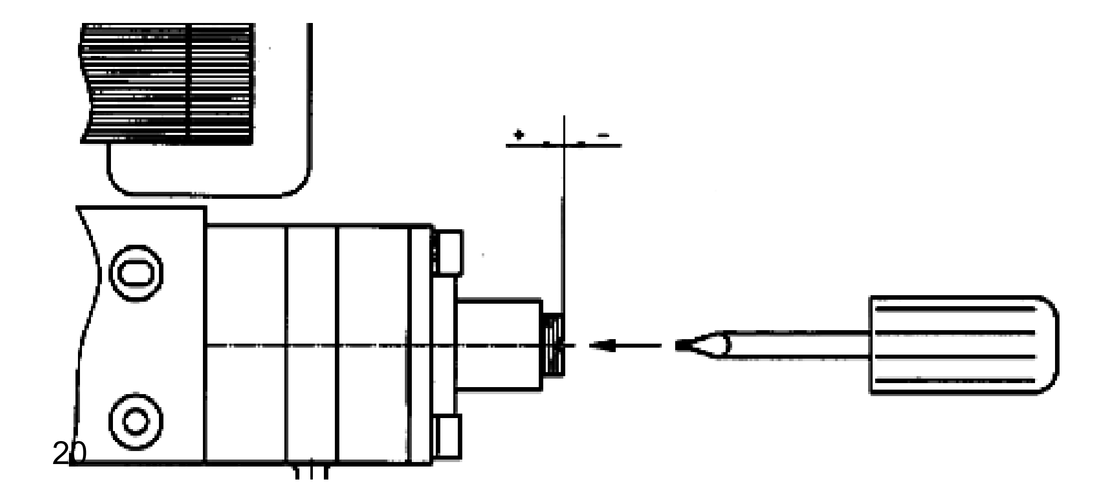


- **„Alarme allumée“ P_{AE} et „Pompe éteinte“ P_{PA}.**
  Si ces valeurs sont incorrectes, il est possible de régler les valeurs appropriées à l'aide du pressostat (1.23).
- **Contrôler les valeurs de "pompe allumée" P_{PE} et "alarme éteinte" P_{AA}.** Ces valeurs ne sont pas réglées, mais proviennent de l'hystérésis du circuit de commutation des minirupteurs et provoquent l'activation de l'alarme ou le contrôle de la pompe. Les valeurs indiquées sont des valeurs de référence.
- Au cours de l'essai de fonctionnement, vérifier que **la pompe / moteur (1.21) n'émette pas de bruits anormaux.**
- Dans la position de la valve mentiionnée ci-dessus, les détecteurs de fuites sont également testés au niveau de l'étanchéité.

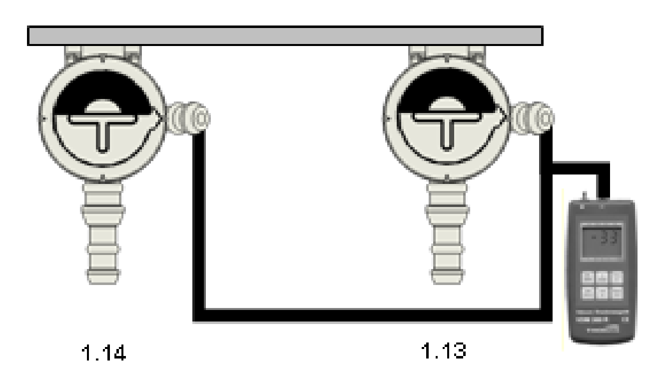
Contrôler la valve de surpression de la pompe:



- Connecter le mesureur en suivant les indications.
- Aérer l'espace interstitiel à la valve d'essai 1.13 jusqu'à l'allumage de la pompe, tourner la valve dans la position indiquée.
- La pompe accumule de la surpression. Contrôler la pression d'ouverture PSV comme décrit au point 4.1, régler si besoin, comme illustré dans l'image suivante.



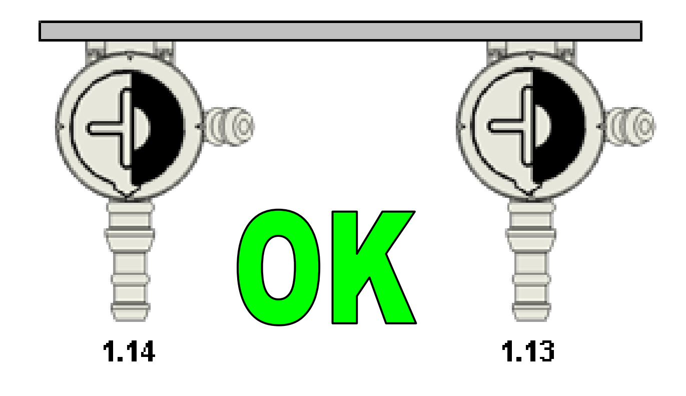
Contrôle de l'espace interstitiel (détecteur de fuites séparé par des robinets à trois valves):



- Dans la position suivante, l'espace interstitiel (12) peut être contrôlé sans détecteur de fuites, par exemple en vérifiant l'étanchéité.

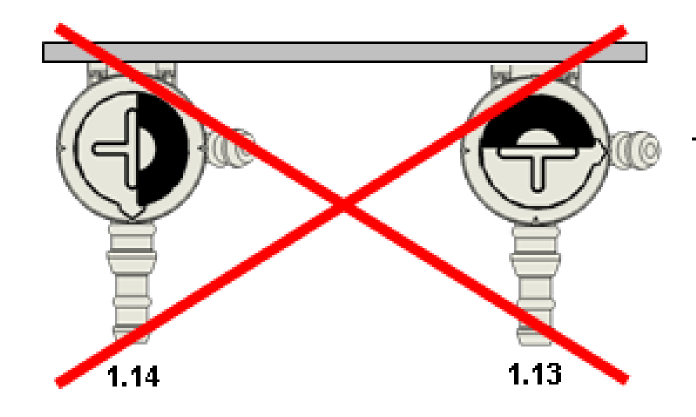


Achèvement de l'essai de fonctionnement :



- Die **Les robinets à trois valves** doivent être mise dans la **position de fonctionnement** indiquée sur la gauche**.**

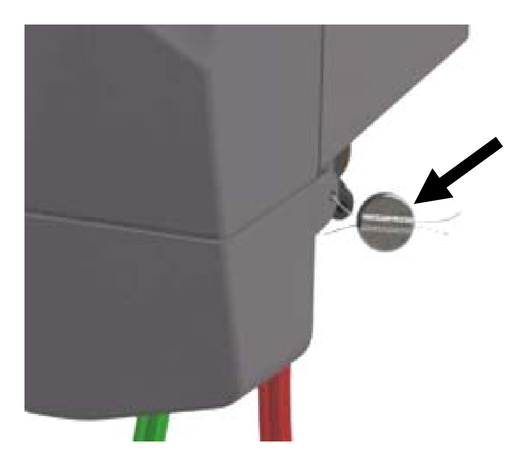
  Dans le cas contraire, il est possible que le clapet de service ne puisse pas se fermer complètement.
- Connecter fermement les conduites de connexion éventuellement déconnectées.
- Ouvrir et sceller les clapets à bille au collecteur.



- **Ne laisser en aucun cas l'installation dans ce réglage, étant donné que dans ce cas le contrôle du système de détection des fuites n'est pas garanti.**

- La pompe de la surpression génère de la pression dans l'espace interstitiel jusqu'à rejoindre la valeur de l'état éteint P_{PA}. Ensuite, la pompe s'éteint.

- **Pour compliquer ou relever une manipulation incorrecte du détecteur de fuites, le clapet de service fermé (1.11) est fixé à la partie inférieure de la boîte (1.9) à l'aide d'un sceau (1.12).**



Contrôle final:



- Témoin "vert" (1.3) allumé, témoin d'alarme "rouge" éteint (1.2).
- L'interrupteur de l'alarme (1.4) au cours du fonctionnement normal, le témoin jaune (1.5) ne doit pas être allumé. Il est en outre conseillé de fixer l'interrupteur à l'aide d'une étiquette (voir photo de droite). Le fonctionnement de l'alarme.
- Les valves éventuellement installées dans les tuyaux de raccordement, sont en position de fonctionnement et fixées.
- Contrôle de l'état des perles dans le filtre dessicateur.
- Eventuellement incorporé] récipients de condensat (10) vide.
- Contrôle visuel général de l'installation (par exemple étiquettage, dommages, interconnexions poreuses ou pliées).

9. Mode d'emploi

9.1. Avertissements généraux

Une installation, mise en service correcte et une maintenance fonctionnelle régulière, tout comme le contrôle du détecteur de fuites sont des prérequis pour un contrôle de l'installation efficace.

La fréquence est la durée d'activation de la pompe intégrée pour compenser les pertes minimales dépend du volume de l'espace interstitiel et de l'étanchéité du système de détection de fuites. Généralement, au plus le réservoir est grand au plus le volume de l'espace interstitiel, et au moins est la fréquence de commutation de la pompe. Mais la duré de l'activation sera plus longue. Une fréquence d'activation toujours plus importante est l'indicateur d'une perte croissante dans le système de détection. Si la pompe fonctionne progressivement plus longtemps ou en continue, la raison sera une baisse des prestations de la pompe. Dans les deux cas, un contrôle du système est recommandé.

Le témoin vert (1.3) reste allumé jusqu'à ce que le détecteur de fuites (1) soit alimenté.

Un système de détection optimal et un système de détection des fuites réduit les couts de fonctionnement à un minimum.

9.2. Maintenance

- La fonction du témoin vert (1.3) , la saturation des perles (Pkt. 9.3) tout comme le niveau des récipients de condensat (9) doivent être régulièrement contrôléspar l'opérateur.
- Un essai de fonctionnement annuel doit être effectué par une personne compétente comme au point 8.2.

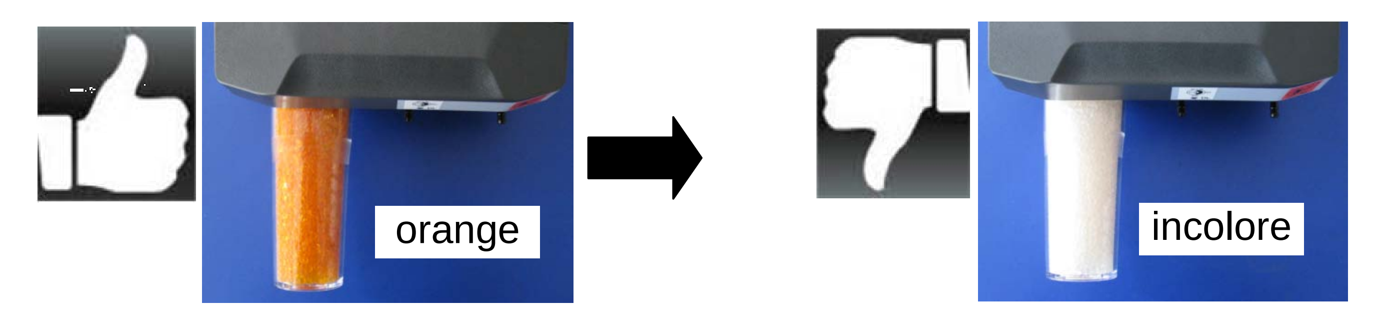
9.3. Contrôle des perles

- La durée moyenne des perles de séchage est pour les dimensions standard de 12-15 mois dans des conditions normales. Celle-ci peut varier toutefois en raison de différents facteurs (par exemple conditions d'installation, les fuites dans le système, oscillations de température et humidité).

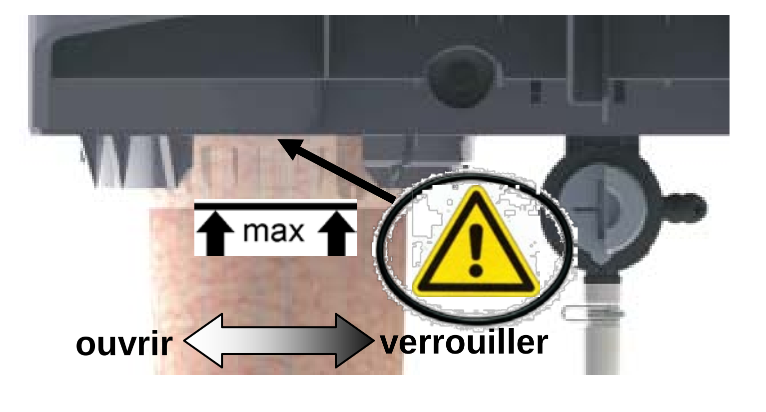
Les perles saturées doivent être remplacées :

Modifications de la couleur des perles:

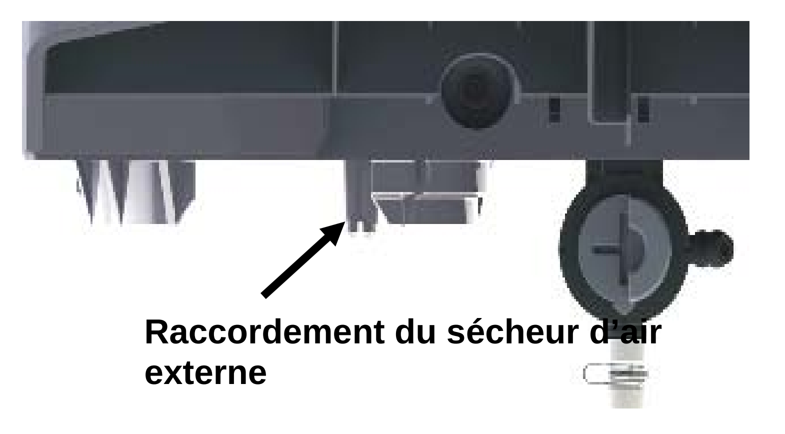
New condition: **Replace saturated dry beads**



- Modifications possibles des couleurs des perles de séchage par les producteurs.
- Le renouvellement des perles de séchage peut être effectué sans interruption du service.
- Vue d'ensemble du numéro de pièces du filtre essicateur et des perles de séchage de remplacement voir annexe.
- Les filtres essicateur avec un volume de 180 cm³ et de 350 cm³ sont directement montés en-dessous du détecteur et peuvent être ouverts et bloqués par une fermeture rapide (avec blocage). Le remplissage avec les perles de séchage ne doit pas dépasser la ligne de remplissage du filtre dessicateur. Sur la partie supérieure du filtre dessicateur, le joint torique fournis doit être installé. Pour un montage/démontage plus facile le joint torique peut être légèrement humidifié.



- Les grands filtres dessicateurs d'air sont à monter en dehors du détecteur dans un lieu adapté, à proximité ou en-dessous de celui-ci. Le raccordement au détecteur de fuites respectivement au filtre dessicateur est effectué généralement à l'aide d'un tuyau adapté (habituellement en PVC).



9.4. Indications en cas d'erreur ou d'alarme.

En cas d'erreur et si l'alarme est activée, l'indicateur "alarme rouge" (1.2) s'allume est l'avertisseur sonore retentit (1.18). Appeler immédiatement des techniciens spécialisés pour déterminer l'erreur.

Par l'intermédiaire de l'interrupteur d'alarme (1.4) sur le détecteur de fuite, l'alarme acoustique (1.18) peut être éteinte temporairement. Un témoin jaune (1.5) indique que l'avertisseur sonore est désactivé.

Causes d'erreurs possibles:

- Une fuite dans le système permettant de rejoindre la valeur d'activation de l'alarme.
- Défaut de la pompe ou de l'interrupteur de pression.
- Aspiration conduites de raccordement obstrué ou gelé.
- Défaut électrique.
- Fusible de la pompe défectueuse.

Des raisons de fuites peuvent être:

- Raccords avec fuites, tuyaux de raccordement, récipients de condensat.
- Membrane et valve endommagées dans la pompe ou le pressostat.
- Raccords de raccordement sur le récipient (réservoir).
- Réservoirs perforés (réservoir).

Les mesures initiales incluent:

Essai fonctionnel comme indiqué dans le point 8.2 (vérifier les réglages du détecteur de fuites et l'étanchéité du système).

Si le détecteur de fuites est utilisé par l'intermédiaire d'un collecteur pour le contrôle de plusieurs réservoirs, il faut vérifier que les clapets à bille de chaque espace interstitiel soient fermés. Jusqu'à ce que la surpression correcte dans le système est présente, en ouvrant le clapet à bille respectif sur le collecteur de la ligne de mesure, on peut détecter une baisse de pression détectable (manomètre sur le collecteur ou mesureur connecté à la connexion d'essai de la ligne de mesure du détecteur de fuites) qui permet d'identifier un réservoir non étanche.

Redémarrage après une panne:

Après la suppresion de la panne ou de l'alarme, le détecteur de fuites redémarre comme décrit dans le paragraphe 7.0.

10. Evacuation



Ne pas jeter les appareillages électriques dans la poubelle de la maison!

Conformément à la Directive de l'Union Européenne 2002/96/CE sur les déchêts constitués par des appareillages électriques et électroniques et sa mise en œuvre dans le droit national, les appareils électriques plus utilisables doivent être stockés séparément et évacués pour une réutilisation écologique.



Systems

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
PÜZ – Stelle für Behälter, Rohrleitungen und Ausrüstungsteile
für Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen

Kennziffer: HHA02

Große Bahnstraße 31·22525 Hamburg
Tel.: 040 8557-0
Fax: 040 8557-2295
hamburg@tuev-nord.de
www.tuev-nord.de

Bericht Nr.: PÜZ 8108 201 972

für einen Überdruckleckanzeiger
Hersteller: Gardner Denver Thomas GmbH, Benzstr. 28, 82178 Puchheim
Geräte-Typ D9 R325/R255 mit integriertem Überdruckerzeuger nach technischer Beschreibung Nr. 49000956.17.00 von 10/2012

Prüflabor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Die Firma ASF Thomas hat bei der Gerätemodifikation das Funktionsprinzip grundsätzlich übernommen, ebenso die Hauptkomponenten Pumpen und Druckschalter. Im Wesentlichen hat sich die Anordnung einzelner Komponenten im neuen Gehäuse geändert, die Prüfanschlüsse haben eine Abdeckung erhalten und der quittierte Alarm erhält eine Kontrollleuchte.

Die Gerätemodifikation umfasst folgenden Änderungsumfang:

- Neues Gehäuse
- Neue Prüfanschlüsse
- Neue Leuchte für akustischer Alarm deaktiviert
- Änderung im Zubehör
- Zwei Pumpenvarianten für verschiedene Einsatzbereiche/Druckbereiche
- Anpassung der elektrischen Schaltung

Prüfung
Anhand der eingereichten Unterlagen und eines vergleichbaren Baumusters (D9-410) wurde die Funktion und die Einhaltung der Zulassungsgrundsätze für Leckanzeigegeräte (ZG-LAGB), bzw. DIN EN 13160 Teil1, Teil 2 und den zutreffenden DIN VDE Vorschriften geprüft.

Ergebnis
Aus der Sicht der Prüfstelle für Leckanzeigegeräte der TÜV NORD Systems bestehen gegen die Änderungen der Bauart des Leckanzeigers keine Bedenken.
Der Unterdruck wird wie bisher von einer integrierten Unterdruckpumpe erzeugt. Die Einstellung der Schaltwerte erfolgt über einen im Geräteinneren befindlichen Mikroschalter. Für den Betrieb und für die Installation des Leckanzeigers D9 R325/R255 ist die technische Beschreibung der Gardner Denver Thomas GmbH von 10/2012 zu beachten.
Die Einhaltung der Anforderungen der Zulassungsgrundsätze und DIN EN 13160 Teil1, Teil 2 und der entsprechenden DIN VDE kann bestätigt werden.

Hamburg, den 15.10.2012

Neumann
Sachverständiger der
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Prüfstelle für Leckazeigegeräte



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 02.04.2012

Geschäftszeichen: II 23-1.65.23-58/11

Zulassungsnummer:
Z-65.23-109

Geltungsdauer
vom: **1. April 2012**
bis: **1. April 2017**

Antragsteller:
Gardner Denver Thomas GmbH
Benzstraße 28
82178 Puchheim

Zulassungsgegenstand:
Leckanzeiger (Überdruck) mit Membran-Überdruckpumpe
Bezeichnung "Typ D9"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.
Der Gegenstand ist erstmals am 7. April 1997 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

Deutsches Institut für Bautechnik
16





I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.

3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.

6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

Deutsches Institut für Bautechnik
16



II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Überdruck-Leckanzeiger mit der Typbezeichnung "D9" mit Membran-Überdruckpumpe (siehe Anlage 1) zur Überwachung doppelwandiger Behälter in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten. Undichtheit in den Wandungen des Überwachungsraumes erzeugt Druckabfall, der optisch und akustisch angezeigt wird.

(2) Der Leckanzeiger darf an Überwachungsräume von doppelwandigen Behältern nach DIN 6608-2[1], DIN 6616[2] Form A, DIN 6619-2[3], DIN 6623-2[4] oder DIN 6624-2[5], jeweils mit Übereinstimmungszertifikat entsprechend Bauregelliste A Teil 1 bzw. von Behältern mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, wenn deren Überwachungsraum für Überdrucksysteme mit 570 mbar ausgewiesen ist, angeschlossen werden. Der Überwachungsraum muss ohne Leckanzeigeflüssigkeit betrieben werden.

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG[6]. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenverordnung zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

(6) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Allgemeines

Der Leckanzeiger und seine Teile müssen den besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem Leckanzeiger vom Typ "D9" mit Membran-Überdruckpumpe, einem Druckschalter zur Steuerung der Überdruckpumpe, einer Anzeige- und Meldeeinrichtung sowie gegebenenfalls einem Verteiler oder zwei Verteilern jeweils für die Druck- und die Messleitung mit maximal 8 Anschlüssen.

1 DIN 6608-2:1989-09 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten

2 DIN 6616:1989-09 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig und doppelwandig für oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten

3 DIN 6619-2:1989-09 Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten

4 DIN 6623-2:1989-09 Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, mit weniger als 1000 Liter Volumen, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten

5 DIN 6624-2:1989-09 Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl von 1000 bis 5000 Liter Volumen, doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten

6 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG); 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)



(2) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1 (1) wurde nach den ZG-LAGB[7] erbracht.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Der Leckanzeiger darf nur in den Werken des Antragstellers hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.3.2 Kennzeichnung

Der Leckanzeiger, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein, muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Außerdem ist das Herstellungsjahr anzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Zulassungsgegenstandes mit der Typbezeichnung zu versehen.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Leckanzeigers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss im Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Leckanzeigers durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Leckanzeigers durchzuführen. Durch die Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und der Leckanzeiger funktionssicher ist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Leckanzeigers,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Leckanzeigers,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Wenn ein Einzelteil den Anforderungen nicht entspricht, ist es so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Zulassungsgegenständen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Deutsches Institut für Bautechnik

[7] ZG-LAGB:1996-01 Zulassungsgrundsätze für Leckanzeigegeräte des Deutschen Instituts für Bautechnik

2.4.3 Erstprüfung des Leckanzeigers durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den ZG-LAGB aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

3 Bestimmungen für den Entwurf

(1) Der Druck der Flüssigkeit und gegebenenfalls des Grund- und Stauwassers darf an der Behältersohle, einschließlich etwaiger Betriebsüberdrücke, nicht mehr als 470 mbar betragen.

(2) Der Leckanzeiger ist abhängig von der hydrostatischen Höhe und der Dichte der Lagerflüssigkeit zum Einbau in Behälter nach DIN 6608-2, DIN 6616 Form A, DIN 6619-2, DIN 6623-2 und DIN 6624-2, sofern sie unter atmosphärischen Bedingungen betrieben werden, wie folgt geeignet:

Behälterdurchmesser bzw. Behälterbauhöhe in m	zulässige Dichte der Flüssigkeit in kg/dm³
≤ 1,25	≤ 1,90
≤ 1,60	≤ 1,88
≤ 1,90	≤ 1,58
≤ 2,00	≤ 1,50
≤ 2,50	≤ 1,20
≤ 2,60	≤ 1,16
≤ 2,76	≤ 1,09
≤ 2,84	≤ 1,06
≤ 2,90	≤ 1,04

(3) Bei der Auswahl des Leckanzeigers ist darauf zu achten, dass alle Teile, die mit der Lagerflüssigkeit, deren Dämpfen oder Kondensat in Berührung kommen, hinreichend beständig sind.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Der Leckanzeiger muss entsprechend Abschnitt 6 der Technischen Beschreibung[8] eingebaut und entsprechend deren Abschnitten 7 in Betrieb genommen werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen dieses Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Leckanzeigers die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Der Leckanzeiger darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden.

Deutsches Institut für Bautechnik

8 Vom TÜV Nord e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Leckanzeigers Typ D9 des Antragstellers vom 20. Februar 2001.



(4) Der Leckanzeiger darf nur in frostfreien Räumen oder in wettergeschützten Schutzkästen mit Schutzart IP 55 nach DIN EN 60529[9] mit thermostatgesteuerter Heizung, die den Leckanzeiger nicht unter -5 °C abkühlen lässt, montiert werden. Bei Montage in einem Schutzkasten ist zusätzlich ein akustischer Außen-Alarmmelder einzubauen.

(5) Der Druckverteiler darf nur dann eingesetzt werden, wenn für die Anlage geschultes Personal zur Verfügung steht, das im Alarmfall für die Schadensbeseitigung geeignete Maßnahmen einleiten kann. Die Manometer müssen mindestens bis zum 1,3fachen des Skalenendwertes überdrucksicher sein und deren Anzeigebereiche müssen auf den Überwachungsraumdruck abgestimmt sein.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfung

(1) Der Leckanzeiger muss entsprechend den Abschnitten 7 und 8 der Technischen Beschreibung betrieben und gewartet werden. Stör- und Fehlermeldungen sind im Abschnitt 8.4 der Technischen Beschreibung beschrieben. Die Technische Beschreibung ist vom Hersteller mitzuliefern.

(2) Mindestens einmal im Jahr ist die Funktions- und Betriebssicherheit des Leckanzeigers, sofern er zu einer fachbetriebspflichtigen Anlage gehört, durch einen Fachbetrieb nach § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) ansonsten durch sachkundiges Personal des Betreibers entsprechend der Betriebsanleitung zu prüfen.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Deutsches Institut für Bautechnik
16

[9] DIN EN 60529:2000-09 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)



EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity / Déclaration de conformité CE / Dichiarazione di conformità CE

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Produttore:	**Gardner Denver Thomas GmbH** **Benzstrasse 28** **82178 Puchheim / Deutschland**
Bezeichnung des Gerätes:	**Leckanzeiger Typ D9 R,** Ser.Nr., siehe letzte Seite der Dokumentation
Product description:	**Leak Detector Typ D9 R,** Ser.No., see last page of the documentation
Désignation du produit:	**Détecteur de fuites type D9 R,** Série N°, voir la dernière page de la documentation
Descrizione del prodotto:	**Rivelatore di perdite Tipo D9 R,** Ser.No., vedere l'ultima pagina della documentazione
Zulassungs.-Nr: / Appr. No. / N° d'agrément / Omologazione:	**Z-65.23-109** DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, D-10829 Berlin)

Hiermit erklären wir, dass oben genanntes Gerät den grundlegenden Anforderungen folgender EU-Richtlinien entspricht:

Hereby we declare, that the above mentioned product meets the general requirements of the following EC directives:

Nous déclarons par la présente que le produit en référence est conforme aux exigences fondamentales des directives CR suivantes:

Con la presente si dichiara che il prodotto sopra nominato corrisponde ai requisiti di base delle sequenti normative UE:

EG-Mascinenrichtlinie 2006/42/EG **EC-Machinery Directive 2006/42/EG** **Directive machines 2006/42/CE** **Direttiva macchine 2006/42/EG**	Angewandte Normen / Applied standards / Normes appliquées / Norme applicate : **EN 60335-1:2012-10** **DIN EN ISO 12100:2011-03**
EG-Richtlinie elektro-magnetische Verträglichkeit **EC-Guidelines electromagnetic tolerance** **Directive visant la tolérance électromagnétique** **Direttive EG sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG**	Angewandte Normen / Applied standards / Normes appliquées / Norme applicate : **DIN EN 55014-1:2010-02** **DIN EN 55014-2:2009-02**
Weitere Normen, die für das bezeichnete Gerät berücksichtigt wurden: Further standards which have been considered for the above mentioned product: Autres normes prises en considération pour le produit en référence : Ulteriori norme prese in considerazione per il prodotto indicato:	**DIN EN 13160-1/-2:2003-09** Leckanzeigesysteme / Leak Detection systems / Systèmes de détection de fuites / Sistemi di rivelazione perdite

Hinweis: Die Inbetriebnahme darf erst dann erfolgen, wenn das Gerät ordnungsgemäß durch einen Fachbetrieb entsprechend der technischen Dokumentation installiert und das Leckanzeigesystem auf Funktion geprüft wurde.

Notice: The mentioned product may only be used, if it has been installed regarding the corresponding product documentation and the completed leak detection system has been checked by an authorized company.

Remarque: La mise en service ne doit s'effectuer que si l'appareil a été dûment installé par une entreprise professionnelle conformément aux documents techniques et après vérification du bon fonctionnement du système de détection de fuite.

Avvertenza: La messa in attività può avvenire solamente se il prodotto è stato installato conformemente alla documentazione da parte di un´azienda specializzata e se il sistema di rilevazione perdite è stato verificato nel suo funzionamento.

Ort / Datum / Unterschrift :
Date / Signature : Puchheim, 02.01.2013
Date / Signature :
Data / Firma :

.. ..
i.V. **Richard Moser**
-Product Manager-

Für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation ist bevollmächtigt: Der Hersteller

Fabricant:



Gardner Denver Thomas GmbH

Benzstrasse 28
D-82178 Puchheim

Telefon: +49 (0) 89 80900 – 1170
Tax: +49 (0) 89 80900 – 1179
Mail: info@ thomas-leak-detection.com

Internet: www.asf-leckanzeiger.de
www.thomas-leak-detection.com

Typschildfeld

Für Pour la maintenance, la réparation et l'achat des pièces de rechnage de l'appareil, veuillez contacter votre service local.